Deutscher Bundestag
11. Wahlperiode

Drucksache 11/2060

25. 03. 88

Sachgebiet 751

Antwort

der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Daniels (Regensburg), Frau Wollny und der Fraktion DIE GRÜNEN
— Drucksache 11/1828 —

Aufgeblähte Atommüllfässer

Der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit hat mit Schreiben vom 22. März 1988 die Kleine Anfrage namens der Bundesregierung wie folgt beantwortet:

Vorbemerkung

In verschiedenen Lägern, in denen radioaktive Abfälle gelagert werden, sind Fässer mit sog. Preßlingen festgestellt worden, die Deckelaufwölbungen aufweisen. Untersuchungen haben gezeigt, daß diese auf Gasbildung zurückzuführen sind. Analysen haben ergeben, daß es sich bei den Gasen hauptsächlich um Wasserstoff handelt (bis ca. 80 %), dem u. a. im wesentlichen Stickstoff und in geringem Maße Methan und Sauerstoff beigemischt sind. Es wurden Überdrücke bis etwa 3 bar gemessen.

Von den Behörden der Länder sind aufgeblähte Fässer beim KKW Isar 1 (Bayern), KKW Biblis (Hessen), KKW Stade, KKW Unterweser, Faßlager Gorleben und in der Landessammelstelle Steyerberg (Niedersachsen) festgestellt worden. Auch in Schleswig-Holstein, Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg sowie im Kernforschungszentrum Karlsruhe sind bei einzelnen Fässern Deformationen an den Faßdeckeln festgestellt worden.

Stellungnahmen der Gesellschaft für Reaktorsicherheit (GRS) und der Reaktorsicherheits-Kommission sowie die gemeinsame Erörterung mit den zuständigen Landesbehörden ergaben, daß von den Fässern keine Gefahr für Mensch und Umwelt ausgeht. Der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit hat die Länderaufsichtsbehören vorsorglich gebeten, dafür Sorge zu tragen, daß der betriebliche Arbeitsschutz gewährleistet bleibt. Es ist u. a. darauf zu achten, daß sich in Zwischenlagerräumen, z. B. in etwa vorhandenen Nischen, aufgrund der Lüftungsverhält-

nisse kein zündfähiges oder explosionsfähiges Gasgemisch bilden kann.

Ein Explodieren der Fässer ist ausgeschlossen. Im Faß selbst ist keine Knallgasmischung enthalten. Die Deckeldichtungen wirken mit zunehmendem Druck druckentlastend. Dies verhindert auch ein Bersten der Fässer infolge eines eventuell zu hohen Überdrucks.

1. Seit wann ist der Bundesregierung bekannt, daß es zu Rissen und zur Gasentwicklung in Atommüllfässern mit schwachem und mittelradioaktivem Müll kommt?

Die Bundesregierung ist vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen mit Schreiben vom 6. April 1987 darüber informiert worden, daß an 200 l-Fässern mit hochdruckverpreßten Abfällen eine Veränderung der Geometrie stattgefunden hat und eine Klärung der Ursache erfolgt. Das BMU hat seinerseits zur Klärung der Ursachen Aufträge an KFA Jülich, GRS und Bundesgesundheitsamt, die in der Antwort auf Frage 3 weiter spezifiziert werden, erteilt. Hinsichtlich der sicherheitstechnischen Bedeutung der Gasentwicklung wird auf die Vorbemerkung verwiesen.

Anfang 1988 wurde der Bundesregierung bekannt, daß es bei wenigen Fässern mit zementiertem radioaktivem Abfall zur Rißbildung durch Schwellen der Zementmatrix gekommen ist. Im übrigen wird auf die Antwort zur Frage 14 verwiesen.

2. Was sind die Gründe für die Gasentwicklung in den Fässern?
   a) Welche Rolle spielt dabei Korrosion?
   b) Welchen Anteil haben dabei radiolytische Vorgänge?
3. Welche spezifischen Untersuchungen wurden bisher wo und wann unternommen und warum erst so spät?

Spezifische Untersuchungen wurden auf behördliche Veranlassung hin bereits im Jahre 1987 in der KFA Jülich unmittelbar nach Bekanntwerden der Gasbildung an Fässern mit sog. Presslingen durchgeführt. Auch wenn die genauen wissenschaftlichen Ursachen der Gasbildung im einzelnen noch nicht abschließend erforscht sind, kann mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit die Radiolyse wegen des geringen Aktivitätsinventars (weniger als 1 Curie) als Ursache ausgeschlossen werden.

Nach den bisherigen Erkenntnissen wird die Reaktion von Metallen mit Feuchtigkeit in den Abfallgebinden die Hauptursache sein. Der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit hat die KFA Jülich mit Untersuchungen und die Gesellschaft für Reaktorsicherheit mit Bewertungen beauftragt. Zugleich wurde das Bundesgesundheitsamt um Spurenanalyse der Gase gebeten. Darüber hinaus haben weitere Länder von sich

aus in ihrer Zuständigkeit als Aufsichtsbehörden (z. B. Niedersachsen, Hessen, Bayern) Untersuchungen in Auftrag gegeben.

Die Bundesregierung geht davon aus, daß die weiteren Untersuchungen die bisher gewonnenen Erkenntnisse bestätigen werden.

4. Wieviel Fässer wurden bisher wo untersucht?

In der KFA Jülich wurden bisher etwa 20 Fässer unterschiedlicher Herkunft detailliert untersucht. Darüber hinaus wurden in verschiedenen Zwischenlagern an mehreren druckverdächtigen Fässern Gasproben entnommen und analysiert.

5. Welche Standorte wurden bisher nach aufgeblähten Atommüllfässern durchsucht?

Die Bundesregierung hat die zuständigen Behörden der Länder um Mitteilung gebeten, ob Gasbildung aufgetreten und aufsichtliche Maßnahmen durchgeführt worden sind. Die Bundesregierung geht davon aus, daß alle Standorte Gegenstand diesbezüglicher Untersuchungen waren.

6. Wie viele Fässer an welchen Standorten sind aufgebläht, und wie viele Fässer an welchen Standorten haben Risse?

Exakte Zahlen liegen nicht vor, da nicht in allen Fällen die Fässer einzeln auf Gasentwicklung untersucht worden sind. Risse in den Fässern aufgrund der Druckbeaufschlagung durch Gasbildung sind der Bundesregierung nicht bekanntgeworden. In wenigen Fässern ist es durch Schwellen der Zementmatrix zur Rißbildung gekommen. Im übrigen wird auf die Antwort zu Frage 1 verwiesen.

7. Gedenkt die Bundesregierung, alle aufgeblähten Fässer einzeln zu untersuchen?

Nein.

8. Bis wann glaubt die Bundesregierung, ihre Ermittlungen abschließen zu können?

Die Bundesregierung geht davon aus, daß in diesem Jahr abschließende Erkenntnisse gewonnen werden können. Der Zeit-

punkt des Abschlusses der Ermittlungen wird durch den sich aufgrund der Untersuchungen weiterentwickelnden Kenntnisstand bestimmt. Bereits heute kann jedoch bei Einhaltung der in den Vorbemerkungen erwähnten Maßnahmen eine Gefährdung ausgeschlossen werden.

9. Wie setzt sich das Gas aus den aufgeblähten Atommüllfässern nach den bisherigen Untersuchungen zusammen?

Auf die Vorbemerkung wird verwiesen.

10. Handelt es sich hierbei um einheitliche Ergebnisse, die bei allen untersuchten Atommüllfässern in etwa gleich waren?

Die untersuchten Fässer zeigten, abhängig von der Standzeit und der Abfallzusammensetzung, vergleichbare Ergebnisse. Der Sauerstoffgehalt sinkt bei gleichzeitigem Ansteigen des Wasserstoffgehalts ab.

11. Trifft es zu, daß Mitarbeiter bei den Untersuchungen starke Bedenken hatten, die Fässer zu öffnen? Kam es irgendwo deswegen zu Verzögerungen der Untersuchungen?

Solche Bedenken oder daraus resultierende Verzögerungen sind der Bundesregierung nicht bekannt. Bei der Behandlung der radioaktiven Abfallfässer wird die gebotene Sorgfalt im Hinblick auf eine Minimierung einer etwaigen Strahlenbelastung und auf die Sicherheit des Betriebspersonals beachtet.

12. Trifft es zu, daß nach dem bisherigen Kenntnisstand eine Vorbehandlung vor der Verfüllung des Abfalls in die Fässer eine Gasentwicklung verhindert hätte?

Die Bundesregierung schließt nicht aus, daß bei Kenntnis der Ursachen durch eine geeignete Vorbehandlung die Gasentwicklung künftig reduziert werden könnte. Eine Berücksichtigung dieses Gesichtspunktes beim Konditionierungsverfahren wird von den abschließenden Untersuchungsergebnissen abhängen.

13. Sind alle möglichen radiolytischen Reaktionen in den Fässern bekannt und bisher berücksichtigt worden?

Auf die Antwort zu Frage 2 wird verwiesen.

14. Kann die Bundesregierung es ausschließen, daß es zu einer Ausdehnung des Zements in den Atommüllfässern gekommen ist?

Gasentwicklung ist im wesentlichen bei den nichtzementierten sog. Presslingen aufgetreten. Auch bei zementierten Abfällen kann es während der Abbindephase des Zements bei Anwesenheit von Metallen zur Gasbildung kommen, die in der Regel nach der Abbindephase zum Erliegen kommt. Die Bundesregierung schließt nicht aus, daß es in Einzelfällen zu einer Ausdehnung des Zements in Atommüllfässern kommen kann.

15. Kann die Bundesregierung versichern, daß es nur bei den Atommüllfässern neueren Typs mit Gummidichtung zu einer Aufblähung oder zu Rissen in den Fässern kommt?

16. Kann es auch bei den älteren Fässern, die in der Regel vor dem Jahre 1984 benutzt worden sind, zur Gasentwicklung gekommen sein, und welche theoretisch maximalen Gasmengen sind dabei freigesetzt worden?

Die Bundesregierung schließt nicht aus, daß es auch bei älteren Fässern zu einer Gasentwicklung gekommen sein kann. Kenntnisse über Risse durch Gasbildung liegen hierzu nicht vor.

Da im allgemeinen eine gewisse Gasbildungsrate sicherheitstechnisch ohne Belang ist, werden in der Regel Abschätzungen über die theoretisch freisetzbare Gasmenge nicht durchgeführt. Im übrigen wird auf die Vorbemerkung verwiesen.

17. Kann die Bundesregierung es ausschließen, daß es nicht bei allen Atommüllfässern zur Gasentwicklung gekommen ist, und warum?

Ja, vgl. die Antwort zu Frage 14.

18. Wo wurden die bisher bekanntgewordenen Blähfässer konditioniert, und liegt dieses Problem nur an der Konditionierungsanlage Mol und der Falschdeklarierung der Atommüllfässer?

Die der Bundesregierung bekannten Blähfässer wurden in der Bundesrepublik Deutschland konditioniert. Die Erscheinung der Gasentwicklung steht nicht im Zusammenhang mit der Konditionierungsanlage in Mol und der Falschdeklarierung der Atommüllfässer.

19. Plant die Bundesregierung das Wiederauffahren der Stollen in Asse 2 oder kann die Bundesregierung garantieren, daß die dort endgelagerten Fässer nicht aufgebläht sind und keine Risse haben, und wenn ja, warum?

In den Abbaukammern der Schachtanlage Asse 2 sind keine Blähfässer festgestellt worden. Bei der im Rahmen der Umgebungsüberwachung regelmäßig durchgeführten Kontrolle der Abluft aus dem Salzbergwerk wurden keine Besonderheiten festgestellt. Eine Rückholung ist nicht beabsichtigt.

20. Wurden bisher aufgeblähte Atommüllfässer transportiert, wann geschah dies, welches war der Herkunftsort und welches die Zielorte? Wie viele solcher Fässer wurden bisher transportiert? Plant die Bundesregierung weitere Transporte von aufgeblähten Atommüllfässern? Wo und wann soll dies geschehen?

Bis auf die zu untersuchenden Fässer ist ein im Zusammenhang mit der Gasbildung stehender Transport von „Blähfässern" bislang nicht vorgesehen.

21. Hält die Bundesregierung eine Knallgasexplosion für theoretisch denkbar, wenn etwa ein gestapeltes aufgeblähtes Faß von ca. 5 m Höhe auf den Boden fällt?

22. Hält die Bundesregierung es für theoretisch denkbar, daß es zu einer Explosion dieser Fässer kommen kann?

23. Was wurde an den jeweiligen Standorten jeweils unternommen, um diese Explosionsgefahr zu reduzieren?

Eine Knallgasexplosion ist auszuschließen, da in den Fässern kein Knallgasgemisch vorliegt. Im übrigen wird auf die Vorbemerkung verwiesen.

24. Kann die Bundesregierung es ausschließen, daß irgendeine Gefährdung der Arbeitnehmer, die in den Zwischenlagern arbeiten, eintreten kann?

25. Hält die Bundesregierung die Betreiber der Zwischenlager für ausreichend und richtig informiert und instruiert, mit den aufgeblähten Fässern korrekt umzugehen?

Auf die Vorbemerkung wird verwiesen.

26. Wie erklärt sich die Bundesregierung, daß noch am 15. Januar 1988 die Existenz aufgeblähter Fässer in Gorleben dementiert worden ist, dies jedoch schon am Nachmittag zugegeben wurde, obwohl verschiedene Kreise sagten, daß die Tatsache schon seit längerem bekannt sei?

Der Bundesregierung ist das in der Frage genannte Dementi nicht bekannt. Die Betriebsgesellschaft Lager Gorleben (BLG) hat bereits am 14. Januar 1988 das Gewerbeaufsichtsamt Lüneburg darüber in Kenntnis gesetzt, daß nach äußerem Eindruck leichte Ausbeulungen an den Deckeln von Fässern festgestellt worden seien.

27. Wie erklärt sich die Bundesregierung, daß die DWK (Deutsche Gesellschaft zur Wiederaufarbeitung von Kernbrennstoffen) den Transport solcher Blähfässer in Gorleben aus Sicherheitsgründen untersagt hat?

Die der Frage zugrundeliegende Unterstellung, DWK habe aus Sicherheitsgründen den Transport von aufgeblähten Fässern untersagt, trifft nicht zu. Vielmehr hat das Gewerbeaufsichtsamt Lüneburg als Sofortmaßnahme, bevor genauere Untersuchungen zur Frage einer etwaigen Gefährdung vorlagen, an die BLG eine Verwaltungsverfügung erlassen, nach der solche Fässer, in denen ein Druckaufbau die Barrierenfunktion beeinträchtigen könnte, von der Einlagerung auszunehmen sind. Dies hat die DWK den Ablieferern mitgeteilt.

28. Wann sind die Fässer, die sich jetzt aufblähen, das letzte Mal untersucht worden, wann wurden sie und von wem genehmigt, welche Belastung müssen sie aushalten, welche Mengen an Gas dürfen sie freisetzen, bei welchem Druck explodieren sie?

Vor der Einlagerung der Fässer wird grundsätzlich überprüft, ob die Bestimmungen des Genehmigungbescheides der atomrechtlich zuständigen Länderbehörde für das Lager eingehalten sind. Die Einhaltung der Genehmigung unterliegt ebenfalls der Aufsicht der Länderbehörden.

Die Fässer müssen den in den Genehmigungsbescheiden der Lager spezifizierten Anforderungen entsprechen.

Die zulässige Gasentwicklungsrate wurde von der Gesellschaft für Reaktorsicherheit im Rahmen der Sicherheitsanalyse Konrad für das Gären und Faulen in Abhängigkeit von der Verpackung abgeleitet. Sie beträgt für 200- oder 400-l-Fässer einen Milliliter pro Stunde. Für verbindlich erklärt wird diese Rate mit dem Planfeststellungsbeschluß für das Endlager Konrad, der in der 2. Hälfte des Jahres 1990 erwartet wird.

29. Müssen Fässer für die Zwischenlagerung oder die Endlagerung dicht oder technisch dicht sein, und was heißt das für die Freisetzung von Gasen?

Aus den Sicherheitsanalysen für das geplante Endlager Konrad sind keine direkten Anforderungen dieser Art abgeleitet. Die Anforderungen ergeben sich aus der Zuordnung zu den Abfallklassen und aus den jährlichen Durchlässigkeitsfaktoren für den bestimmungsgemäßen Betrieb, die den Anteil der Aktivität, die ohne Gefährdung freigesetzt werden darf, bestimmen.

Die Dichtheitsanforderungen für die Zwischenlagerung richten sich nach den Festlegungen im Einzelfall.

30. Darf es in den Fässern für die Zwischen- oder Endlagerung zu chemischen Reaktionen kommen, und wenn ja, in welchem Umfang?

Chemische Reaktionen, wie z. B. auch die Radiolyse, dürfen grundsätzlich nicht zu sicherheitstechnisch erheblichen Folgen im Sinne der Grundanforderungen an die Abfallprodukte führen. Sowohl bei der Zwischenlagerung als auch bei der Endlagerung lassen sich chemische Reaktionen nicht gänzlich ausschließen. Über den zulässigen Umfang ist im Einzelfall zu entscheiden.

31. Hält die Bundesregierung die derzeitige Zwischenlagerung für sicher, und wenn nein, welche Änderungen sind geplant?

Die Bundesregierung ist der Auffassung, daß von den zwischengelagerten radioaktiven Abfällen keine Gefahren für Mensch und Umwelt ausgehen. Sie hält die derzeitige Form der Zwischenlagerung sicherheitstechnisch für verantwortbar. Im übrigen wird auf die Vorbemerkung verwiesen.

32. Plant die Bundesregierung neue Auflagen für die Konditionierung von schwach- oder mittelaktivem radioaktiven Müll zu erlassen, und wenn ja, welche?

Beim BMU wird derzeit eine „Richtlinie zur Verbesserung der Strukturen bei der Entsorgung von schwach- und mittelradioaktiven Abfällen" erarbeitet.

Diese regelt u. a. das System der Produktkontrolle und der Verfahrensqualifikation.

33. Wie beurteilt die Bundesregierung das Sicherheitsrisiko bei mobilen Konditionierungsanlagen? Sind solche geplant oder im Einsatz, und wenn ja, wo?

In der Bundesrepublik Deutschland sind derzeit insgesamt acht mobile Konditionierungsanlagen bei den Abfallerzeugern im Einsatz, zwei befinden sich in Bau. Die Bundesregierung ist der Auffassung, daß mit dem Betrieb dieser Anlagen kein Sicherheitsrisiko verbunden ist.

Druck: Thenée Druck KG, 5300 Bonn, Telefon 23 19 67
Alleinvertrieb: Verlag Dr. Hans Heger, Postfach 20 13 63, Herderstraße 56, 5300 Bonn 2, Telefon (02 28) 36 35 51
ISSN 0722-8333